



TITLE:

エナメル芽細胞の異常発育時に現
われる化灰物に関する実験的研究 -
特にエナメル真珠の成立機転につ
いて (Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

笠原, 義人

CITATION:

笠原, 義人. エナメル芽細胞の異常発育時に現われる化灰物に関する実
験的研究 - 特にエナメル真珠の成立機転について. 京都大学, 1962, 医学
博士

ISSUE DATE:

1962-12-18

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/210975>

RIGHT:

氏 名	笠 原 義 人 かさ はら よし ひと
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	論 医 博 第 5 2 号
学位授与の日付	昭 和 37 年 12 月 18 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	エナメル芽細胞の異常発育時に現われる化灰物に関する実験的研究（特にエナメル真珠の成立機転について）
論文調査委員	(主 査) 教 授 堀井五十雄 教 授 美濃口 玄 教 授 岡本道雄

論 文 内 容 の 要 旨

エナメル真珠の成立機序に関しては、いまだその確実な定説をみないので著者は実験症例28例について生後2～3か月幼若犬を使用して主にその永久歯胚を摘出しこれを4℃～31℃の滅菌恒温生理的食塩水中に30分～72時間保存したものを同一犬の摘出窩内に正位、あるいは逆転位に再植した後30日～115日経過したものの発育状態を病理組織学的に鏡検し、エナメル真珠の形成状態を詳細に追求したところ次のことを知ることができた。

1) エナメル真珠の形成にはエナメル芽細胞の異常増生とその中心核となるべき化灰物の存在とが重要な要素である。

2) 28症例中9例においてエナメル芽細胞層の増生にともなう化灰物の新生と、これを中心核として発達するエナメル真珠5症例を認めた。

3) 歯胚に加わる温熱刺激の高低がエナメル真珠の発現にかなり影響のあることは知られていたが、温度の差だけによってその発現頻度に極端な相違は現われなかった。すなわち4℃刺激群に2例、19～20℃のものに1例、31℃刺激群に2例であった。

4) 摘出歯胚を異なる温度の生理的食塩水中に保存する時間の長短は、エナメル真珠の発生にかなり重要な影響のあることが解った。

すなわち30分～45分作用群に3例、3時間～12時間のものに1例、48時間～72時間の浸漬群に1例が認められた。

5) エナメル真珠の形成をうながす要因は温度的刺激の高低よりもその作用時間の長短に重要な関連性があるものと考えられる。

6) エナメル真珠の発生とエナメル芽細胞の増生ときわめて密接な関係をもっているが、再植手術中迷入した口腔粘膜に由来する上皮細胞の増殖とエナメル芽細胞の増生とは病理組織学的に鑑別し難いので、本実験当初よりきわめて慎重な手技によって操作を進め、エナメル芽細胞の増生が嚢胞や化灰物の形成基

点となることを知ることができた。

7) 化灰物の発現はエナメル真珠の発生と必ずしも一致していないが5症例中3例において両者が相伴なって形成された。

8) エナメル芽細胞の増生部やこれに起因して形成された嚢胞壁内には大小無数の類円形化灰物が認められた。

これにはその部細胞の退行性変化によって形成されたものと、増生細胞群の周辺に遊在しているものが一そう活発な細胞の増生にともない、遂にその群内に包含されたものとの2種類があげられる。

9) このようにして形成された化灰物を中心核としてその周辺をエナメル芽細胞が圍繞してエナメル質の添加が営まれエナメル真珠を形成するに至るのである。

10) いかに化灰物が存在してもエナメル器の機能が衰退し、増生機転の失われている時期においてはエナメル真珠の形成は不可能である。したがって幼若な歯胚、ことにエナメル質形成当初の時期のものにおいてのみエナメル真珠の発生頻度が最も高い。

11) 歯胚の周囲に化膿巣の存在する時はこれとエナメル質との境界に介在するエナメル器の細胞成分は刺激されて増生機転が活発となり、ここに発現した化灰物を核としてエナメル真珠の形成が認められた。これはエナメル器の再生修復現象に伴う特異な発生機転と思われるのである。

12) エナメル真珠の成立機序はエナメル芽細胞の増生を招来し得るような直接または間接的刺激の持続することと、エナメル器の周辺あるいは増生細胞群内に化灰物の存在することが必要であり、しかもエナメル質を形成し得る能力のあるエナメル芽細胞が化灰物を核として圍繞活動し、ここに始めてエナメル真珠の発生が営まれる経過を知ることができた。

論文審査の結果の要旨

エナメル真珠の形成機転については、従来定説を欠いていたが、著者はエナメル芽細胞を有する幼犬永久歯胚を摘出し、種々の段階の低温に一定時間体外保存した後、元の摘出窩に種々の状態に再移植し、種々経過時間の後、これを組織学的に精査した結果、エナメル真珠の形成には、エナメル芽細胞の異常増殖とその中心核となるべき化灰物の存在とが、必要な条件であることを、実験的に証明した。

しかしエナメル芽細胞の異常増殖には、エナメル芽細胞が幼若であることと、体外保存時間とが関係し、化灰物の形成には、エナメル芽細胞の増殖によって発生する嚢胞物が好適な条件をなすことを確かめた。

以上の研究は、従来その成立機転の明らかでなかったエナメル真珠について、実験的にその成立条件を明らかにしたもので学術上有益であり、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。